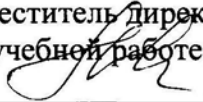


ДЕПАРТАМЕНТ КУЛЬТУРЫ И ТУРИЗМА ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Вологодской области
«ВОЛОГОДСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КОЛЛЕДЖ ИСКУССТВ»
(БПОУ ВО «Вологодский областной колледж искусств»)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебной работе

 / Л.А. Красноокая /

«30» августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Естествознание

основной профессиональной образовательной программы СПО
(ППССЗ)

по специальности

51.02.01 Народное художественное творчество (по видам)

(углубленной подготовки)

Вологда
2017

Рабочая программа учебной дисциплины **Естествознание** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) среднего общего образования по специальности (специальностям) (углубленной подготовки):

51.02.01 Народное художественное творчество (по видам)

Организация-разработчик: бюджетное профессиональное образовательное учреждение Вологодской области «Вологодский областной колледж искусств»

Разработчик:

Иванова Е. Ф., преподаватель БПОУ ВО «Вологодский областной колледж искусств»

Одобрено

на заседании Предметной (цикловой) комиссии

«Общеобразовательные, общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины»

Протокол № 1 от 30.08.2017 г.

Председатель ПЦК /Е.Е.Зайцева/

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Естествознание

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО (углубленной подготовки), входящим в состав укрупненной группы специальностей 51.00.00 Культуроведение и социокультурные проекты 51.02.01 Народное художественное творчество (по видам).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована образовательными учреждениями профессионального образования на территории Российской Федерации, имеющими государственную аккредитацию и право на реализацию основной профессиональной образовательной программы по данной специальности.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: ОД.00 Общеобразовательный учебный цикл, ОД.01 Базовые учебные дисциплины, ОД.01.04 Естествознание.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения профильной учебной дисциплины обучающийся должен:
уметь:

- ориентироваться в современных научных понятиях и информации естественнонаучного содержания;
- работать с естественнонаучной информацией;
- владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;
- использовать естественнонаучные знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, охраны здоровья, окружающей среды, энергосбережения;

знать:

- основные науки о природе, их общность и отличия;
- естественнонаучный метод познания и его составляющие, единство законов природы во Вселенной;
- взаимосвязь между научными открытиями и развитием техники и технологий;
- вклад великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира;

1.4. Перечень формируемых компетенций:

Общие компетенции (ОК):

ОК 10. Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности.

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки - 108 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки - 72 часа;

самостоятельной работы - 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
лабораторные занятия	21
практические занятия	38
контрольные работы	9
Самостоятельная работа обучающегося, в т.ч.:	36
Выполнение индивидуального проекта	6
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Естествознание»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Входной контроль		1	
	РАЗДЕЛ 1. ФИЗИКА	40	
Введение	Содержание учебного материала Введение. Основные науки о природе (физика, химия, биология), их роль в познании окружающего мира и развитии цивилизации. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Моделирование явлений и объектов природы. Естественно-научная картина мира и ее важнейшие составляющие.	1	1
Тема 1.1. Механика.	Содержание учебного материала	7	1
	1. Механическое движение, его относительность. Виды движения и их графическое описание. Взаимодействие тел. Законы динамики Ньютона.	2	
	2. Силы в природе. Закон всемирного тяготения. Невесомость.	2	
	3. Импульс. Закон сохранения импульса и реактивное движение. Потенциальная и кинетическая энергия.	2	
	4. Закон сохранения механической энергии. Работа и мощность.		
	5. Практические задачи механики.	2	
	6. Механические колебания. Период и частота колебаний. Механические волны. Свойства волн. Звуковые волны. Ультразвук и его использование в технике и медицине.		
	Практические занятия 1. Решение задач на законы сохранения в механике.	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашних заданий по теме 1.1 Решение задач на законы Ньютона и всемирного тяготения. Графическое изображение сил. Составление таблицы «Силы в природе». Подготовка сообщений: «Реактивное движение в природе и технике», «Ультразвук и его использование в технике и медицине».	6	2-3
Тема 1.2. Молекулярная физика.	Содержание учебного материала 1. История атомистических учений. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Масса и	1	2

Термодинамика.	размеры молекул.		
	2. Тепловое движение. Температура как мера средней кинетической энергии частиц.	1	
	3. Агрегатные состояния вещества с точки зрения атомно-молекулярных представлений. Взаимные переходы между агрегатными состояниями.	2	
	4. Внутренняя энергия. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Первый и второй законы термодинамики.		
	5. Необратимый характер тепловых процессов. КПД тепловых двигателей. Тепловые машины, их применение.	1	
	6. Экологические проблемы, связанные с применением тепловых машин, и проблема энергосбережения.	1	
	Практические занятия 1. Решение задач на расчет массы и размеров молекул. 2. Решение задач на расчет КПД тепловых двигателей.	2	2
Самостоятельная работа обучающихся Выполнение домашних заданий по теме 1.2. Подготовка сообщения «История атомистических учений». Составление таблицы «Основные характеристики атомов и молекул». Подготовка реферата «История развития тепловых машин».	4	2-3	
Тема 1.3. Электродинамика.	Содержание учебного материала	8	2
	1. Электрические заряды и их взаимодействие. Электрическое поле. Проводники и изоляторы в электрическом поле.	2	
	2. Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Тепловое действие электрического тока и закон Джоуля - Ленца.	2	
	3. Магнитное поле тока и действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.	1	
	4. Явление электромагнитной индукции. Электродвигатель. Переменный ток. Получение и передача электроэнергии. Проблемы энергосбережения. 5. Электромагнитное поле и электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Использование электромагнитных волн. 6. Радиосвязь и телевидение.	1	

	7. Свет как электромагнитная волна. Дисперсия света. Интерференция и дифракция света. Законы отражения и преломления света. Оптические приборы.	1	
	Практические занятия	1	
	1. Решение задач на закон Кулона. 2. Решение задач на закон Ома для участка цепи. 3. Решение задач на законы отражения и преломления света.		2
	Самостоятельная работа обучающихся выполнение домашних заданий по теме 1.3. Составление таблицы основных физических величин по теме «Электрическое поле». Заполнение таблицы «Законы постоянного тока». Решение задач. Подготовка сообщений по темам: «Радиосвязь и телевидение», «Использование электромагнитных волн различного диапазона в технических средствах связи, изучении свойств вещества, медицине».	4	2-3
	Контрольная работа по разделу I	1	
	РАЗДЕЛ II. ХИМИЯ С ЭЛЕМЕНТАМИ ЭКОЛОГИИ	28	
Тема 2.1 Вода. Растворы	Содержание учебного материала	6	<i>1</i>
	1. Вода вокруг нас. Физические и химические свойства воды. Растворение твердых веществ и газов. Массовая доля вещества в растворе как способ выражения состава вещества.	2	
	2. Водные ресурсы Земли. Качество воды.	2	
	3. Загрязнители воды и способы их очистки. Жесткая вода и ее умягчение. Опреснение воды.	2	
	Самостоятельная работа Написание рефератов, домашние задания.	3	2-3
Тема 2.2 Химические процессы в атмосфере	Содержание учебного материала	6	2
	1. Химический состав воздуха. Атмосфера и климат.	2	
	2. Озоновые дыры. Загрязнение атмосферы и его источники.	2	
	3. Кислотные дожди. Кислоты и щелочи Показатель кислотности pH.	2	
		Самостоятельная работа Написание рефератов, домашние задания.	3
Тема 2.3 Химия и организм человека	Содержание учебного материала	6	2
	1. Химические элементы в организме человека. Органические и неорганические вещества.	2	

	2. Основные жизненно необходимые соединения: белки, жиры, углеводы, витамины. Строение белковых молекул. Углеводы – главный источник энергии организма. Роль жиров в организме, холестерин.	2		
	3. Минеральные вещества в продуктах питания, пищевые добавки. Сбалансированное питание.	2		
	Самостоятельная работа Написание рефератов, домашнее задание.	3	2-3	
	Контрольная работа по разделу II	1		
	РАЗДЕЛ III. БИОЛОГИЯ С ЭЛЕМЕНТАМИ ЭКОЛОГИИ	39		
Тема 3.1. Наиболее общие представления о жизни	Содержание учебного материала 1. Понятие «жизнь». Основные признаки живого: питание, дыхание, выделение, раздражимость. 2. Основные признаки живого: подвижность, размножение, рост и развитие. Понятие «организм».	2	2	
	3. Разнообразие живых организмов, принципы их классификации. Клетка – единица строения и жизнедеятельности организма. 4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке Молекула ДНК – носитель наследственной информации.	2		
	5. Уровни организации живой природы: клеточный, организменный, надорганизменный. 6. Эволюция живого. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, естественный отбор.	2		
	Самостоятельная работа: Выполнение домашнего задания. Написание рефератов.	2	2-3	
	Тема 3.2. Организм человека и основные проявления его жизнедеятельности.	Содержание учебного материала 1. Организм человека и основные проявления его жизнедеятельности. Органы и системы органов человека. Ткани.	2	2
	2. Питание. Значение питания для роста, развития и жизнедеятельности организма. Пищеварение как процесс физической и химической обработки пищи. Система пищеварительных органов. Предупреждение пищевых отравлений – брюшного тифа, дизентерии, холеры. Гастрит и цирроз печени как результат влияния алкоголя и никотина на организм.	2	1	

	3. Дыхание организмов как способ получения энергии. Органы дыхания. Жизненная емкость легких. Тренировка органов дыхания. Болезни органов дыхания и их профилактика. Курение как фактор риска.	2	
	4. Движение. Кости, мышцы, сухожилия – компоненты опорно-двигательной системы. Мышечные движения и их регуляция. Утомление мышц при статической и динамической работе. Изменение мышцы при тренировке, последствия гиподинамии. Причины нарушения осанки и развития плоскостопия.	2	1
	5. Внутренняя среда организма: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Основные функции крови. Кровеносная система. Иммунитет и иммунная система. Бактерии и вирусы как причина инфекционных заболеваний.	2	
	6. Индивидуальное развитие организма. Половое созревание. Менструация и поллюция. Оплодотворение. Образование и развитие зародыша и плода. Беременность и роды. 7. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врожденные заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др.	3	
	Самостоятельная работа: Выполнение домашнего задания. Написание рефератов.	9	
Тема 3.3. Человек и окружающая среда	Содержание учебного материала 1. Понятие биогеоценозов, экосистемы и биосферы. Устойчивость экосистем.	2	1
	2. Рациональное природопользование.	2	
	Самостоятельная работа: Выполнение домашнего задания. Написание рефератов. Рациональное природопользование. Современное состояние окружающей среды России.	2	2-3
	Контрольная работа по разделу III	1	2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Физика» и лаборатории физики, кабинета «Химии и биологии» и лаборатории химии.

Оборудование учебных кабинетов и лабораторий:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- демонстрационный стол;
- вытяжной шкаф;
- учебно-наглядные пособия по физике, химии и биологии;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Титов С. Естествознание: базовый уровень: 10кл. – М.: Дрофа, 2014.
2. Мякишев Г. Физика 10 класс. – М.: Просвещение, 2012+CD
3. Мякишев Г. Физика 11 класс. – М.: Просвещение, 2012+CD +(в эл виде)
4. Сапин М. Сивоглазов В. Анатомия и физиология человека с возрастными особенностями. Учебник. – М.: Академия, 2012
5. Боянович Ю. Балакирев Н. Анатомия человека. – Атлас. Ростов-на Дону: Феникс, 2011.

Дополнительные источники:

1. О.Е. Саенко Т.П. Трушина О.В. Арутюнян. Естествознание: учебное пособие. 4-е изд., стер.— М.: КНОРУС, 2014.
2. Габриэлян О. Химия 10 класс Учебник. – М.: ДРОФА, 2010
3. Габриэлян О. Химия 11 класс. Учебник. – М.: ДРОФА, 2010 + (в эл виде 10, 11 кл).
4. Габриэлян О. Естествознание 10 класс Учебник. – М.: ДРОФА, 2013(в эл виде)
5. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. / Министерство образования РФ. – М., 2004.
6. Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. Физика. Учебник для 10 кл. – М., 2005.
7. Генденштейн Л.Э. Дик Ю.И. Физика. Учебник для 11 кл. – М., 2005.
8. Кузнецова Н.Е. Обучение химии на основе межпредметной интеграции / Н.Е.Кузнецова, М.А. Шаталов. – М., 2004.
6. Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Биология. Общая биология». 10-11 кл. Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М., 2008
7. Рымкевич А. Физика. Задачник. 10-11 классы. – М.: ДРОФА, 2011 (в эл виде)

9. Химия в школе: научно-теоретический и методический журнал учрежден Министерством образования и науки РФ.
10. Биология в школе. Научно-методический журнал. Учредитель: ООО «Школьная пресса»
- 11.1 сентября Химия: приложение к газете «1 сентября» учрежден Министерством образования и науки РФ
- Интернет-ресурсы:
1. - www.krugosvet.ru /универсальная энциклопедия «Кругосвет»/;
 2. - <http://sciteclibrary.ru> /научно-техническая библиотека/
 3. - www.auditorium.ru /библиотека института «Открытое общество»/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<p>уметь: ориентироваться в современных научных понятиях и информации естественнонаучного содержания;</p> <p>работать с естественнонаучной информацией: владеть методами поиска, выделять смысловую основу и оценивать достоверность информации;</p> <p>использовать естественнонаучные знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, охраны здоровья, окружающей среды, энергосбережения;</p> <p>знать:</p> <p>основные науки о природе, их общность и отличия;</p> <p>естественнонаучный метод познания и его составляющие, единство законов природы во Вселенной;</p> <p>взаимосвязь между научными открытиями и развитием техники и технологий;</p> <p>вклад великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира</p> <p>Использовать умения и знания базовых дисциплин федерального компонента среднего общего образования в профессиональной деятельности</p>	<p>Устные ответы</p> <p>Письменные работы</p> <p>Тестирование</p> <p>Тестирование</p> <p>Практические работы</p> <p>Письменные работы</p> <p>Тестирование</p> <p>Творческие работы</p>